Boletim Florestal Recicla | 2013

Ano V | Edição nº 34

Programa de Ações para a Sustentabilidade Socioambiental | Grupo de Pesquisa em Estudos Socioambientais no Semiárido
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG - Campus de Patos, Paraíba - Brasil.

A capacidade reprodutiva da floresta está ligada à presença dos pássaros

Darwin, admirado com as cores e o sabor das frutas tropicais, escreveu que as frutas não passam de iscas sofisticadas, aperfeiçoadas ao longo de milhares de anos. Sua função é atrair pássaros, que, ao ingerir os frutos e evacuar as sementes, facilitam a dispersão das plantas ao redor do planeta. O que foi descoberto agora é um novo mecanismo que entrelaça o destino das árvores ao dos pássaros.

Na Tanzânia, as planícies do Serengueti são cortadas por rios em cujas margens estão as florestas. Nos últimos 60 anos, 80% destas florestas foram perdidas.

A morte delas vem sendo estudada cuidadosamente. Entre 1966 e 2006, a população de pássaros, a densidade de árvores, a quantidade de sementes produzida, sua taxa de germinação e a sobrevivência dos brotos foram monitoradas em 18 blocos de florestas, em diferentes estágios de degradação. O objetivo era compreender por que as florestas não regeneravam, mesmo quando protegidas.

Os cientistas observaram que, quando a copa da floresta fica menos densa, o número de espécies de pássaros diminui bruscamente. As 33 espécies que habitam as matas densas se reduzem a 18 nas florestas ralas. Grande parte dessa queda se deve ao desaparecimento dos pássaros que se alimentam de frutos.

Ao comparar as sementes coletadas no solo de florestas densas e ralas, os cientistas descobriram que nas florestas densas 70% das sementes estavam sem a parte da fruta que encobre a semente (o pericarpo), o que indica que essas sementes haviam sido ingeridas por pássaros. Nas florestas ralas, por causa da ausência de pássaros, somente 3% das sementes estavam sem o pericarpo. A grande maioria ainda estava no interior dos frutos. Com o objetivo de avaliar sua taxa de germinação e "pegamento" (capacidade de gerar uma plana de mais de 5 cm), as sementes coletadas em florestas em diferentes estágios de degradação foram semeadas.

O que foi observado é que as sementes ainda recobertas pela parte externa da fruta não germinaram. As "descascadas" pela ação dos pássaros germinavam facilmente. Quando foram investigar o que impedia a germinação de sementes envolvidas por pericarpo, os ecologistas descobriram que, ao cair no solo, às sementes com pericarpo eram rapidamente atacadas pelos besouros, o que resultava na sua morte. Sementes sem pericarpo ou com pericarpo, mas coletadas antes do ataque dos besouros, tinham alta taxa de germinação.

A conclusão é de que os pássaros, ao ingerir a fruta e se alimentar do pericarpo, tornam as sementes resistentes ao ataque dos besouros, o que garante sua sobrevivência.

Quando se inicia a degradação da floresta e a quantidade de pássaros diminui, grande parte das sementes cai no solo antes de serem comidas pelos pássaros. Essas sementes são presas fáceis para os besouros, que impedem o aparecimento de uma nova árvore. O resultado é que a redução da quantidade de pássaros dispara um ciclo vicioso em que menos sementes viáveis são produzidas, o que resulta em uma menor reposição de árvores na floresta.

A conclusão é que a própria capacidade reprodutiva da floresta está intrinsecamente ligada à presença dos pássaros. Se os pássaros já dependiam das florestas, agora sabemos que as florestas dependem dos pássaros.

Fonte: Revista Veja. Disponível em: http://www.painelflorestal.com.br/noticias

Vantagens da Reciclagem do Alumínio

O processo de sua reciclagem utiliza apenas 5% da energia elétrica e, segundo dados do International Aluminium Institute – IAI, libera somente 5% das emissões de gás de efeito estufa quando comparado com a produção de alumínio primário. Fonte: www.abal.org.br

Pesquisadores da UFRGS desenvolvem técnica para reutilização de água

Uma técnica desenvolvida pelo Laboratório de Tecnologia Mineral e Ambiental da UFRGS, chamada de Floculação Flotação em Coluna (FFC), permite recuperar a água utilizada na lavagem de carros.

Clarificação da água residuária de lavagem de veículos.

O trabalho desenvolvido pelo professor Jorge Rubio, pelo Eng. Ambiental Ramiro Etchepare e pelo Eng. Civil Rafael Newton Zaneti consistiu no tratamento e reciclagem de água, em escala real e com operação semi automática, em uma lavagem de carros comercial, ao longo de 22 semanas, período em que mais de 2 mil carros passaram pela limpeza.

O método FFC é composto por três operações unitárias de tratamento de água: a geração de micro bolhas de ar comum a bomba centrífuga multifásica, a formação de flocos aerados em um reator gerador de flocos e a separação sólido líquido em uma coluna de flotação.

Os pesquisadores da UFRGS explicam que a água é removida pela base da coluna, e o lodo do processo é coletado por uma corrente de topo. Na etapa de floculação é utilizado um floculante à base de tanino. Além disso, houve uma etapa de desinfecção da água após o processo FFC, via cloração com hipoclorito de sódio – esta fase possibilitou outra descoberta deste estudo: a presença de micro-organismos de origem fecal (E. coli) nestas águas de lavagem.

O processo mostrou-se eficiente na clarificação e desinfecção da água, que apresentou baixo potencial de corrosão aos veículos e equipamentos, além de conseguir reaproveitar 70% do total utilizado na lavagem. As principais vantagens da técnica são a compacidade e a capacidade de tratamento, a alta eficiência do processo na remoção de sólidos suspensos e os custos relativamente baixos de implantação e operação em escala real/contínua.

Conforme os pesquisadores estimam em mais de um milhão de metros cúbicos o volume de água reutilizado a partir do emprego da tecnologia proposta, principalmente em empresas do setor de transporte urbano.

Recentemente, a pesquisa ganhou reconhecimento da Environmental Protection Agency (EPA), dos Estados Unidos. A publicação Guidelinesfor Water Reuse, da EPA, exerce grande influência mundial e possui diversos trabalhos e informações reguladoras demais de 300 experts em reuso de água no mundo. O trabalho dos pesquisadores da UFRGS foi o único brasileiro utilizado nesta edição do documento.

Fonte: Revista Bimestral do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul Mai/Jun'13 | 96. Pesquisadores da UFRGS desenvolvem técnica para reutilização de água. Disponível em: www.crea-rs.org.br.

O lixo que você ajuda a selecionar, jogando no coletor certo, é coletado, armazenado e encaminhado para reciclagem. CONTAMOS COM A SUA PARTICIPAÇÃO!